beurer EM 41



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • D-89077 Ulm, Germany
Tel.: +49 (0)731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0)731 / 39 89-255
www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de



FRANÇAIS

Sommaire

Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un produit de notre assortiment. Notre nom est synonyme de produits de qualité haut de gamme ayant subi des vérifications approfondies, ils trouvent leur application dans le domaine de la chaleur, du contrôle du poids, de la pression artérielle, de la mesure de température du corps et du pouls, des thérapies douces, des massages et de l'air.
Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes.

Avec nos sentiments dévoués
Beurer et son équipe

1. Premières expériences

1.1 Qu'est-ce que le TENS/EMS numérique et à quoi sert-il ?

Le TENS/EMS numérique fait partie du groupe des appareils d'électro-stimulation. Il intègre trois fonctions de base pouvant être utilisées de manière combinée :

1. La stimulation électrique des voies nerveuses (TENS)
2. La stimulation électrique des tissus musculaires (EMS)
3. Un effet massant induit par des signaux électriques.

Pour cela, l'appareil est doté de deux canaux de stimulation indépendants et de quatre électrodes auto-adhésives. Il propose de multiples fonctions permettant d'améliorer le bien-être général, d'atténuer la douleur, de vous maintenir en forme physique, de vous détendre, de revitaliser votre musculature et de lutter contre la fatigue. Vous pouvez pour cela soit faire votre choix à partir des programmes préréglés ou créer vos programmes vous-même en fonction de vos besoins.

Le principe de fonctionnement des appareils d'électro-stimulation est fondé sur l'imitation des impulsions corporelles transmises par la peau aux fibres nerveuses et musculaires au moyen d'électrodes. Les électrodes peuvent être placées au niveau de nombreuses parties du corps. Leurs stimuli électriques sont inoffensifs et pratiquement indolores. Dans certains cas, vous sentirez uniquement un doux fourmillement ou de légères vibrations. Les impulsions électriques envoyées dans les tissus influencent la transmission de

l’excitation dans les transmissions de l’influx nerveux ainsi que dans les nœuds nerveux et les groupes musculaires présents dans la zone d’application. L’efficacité de l’électro-stimulation n’est généralement visible qu’en cas d’utilisation régulière. Sur les muscles, l’électro-stimulation ne remplace pas un entraînement régulier mais vient en complément de son efficacité.

Par **TENS, stimulation électrique transcutanée des nerfs,** on entend l’excitation électrique des nerfs via la peau. Simple d’utilisation, le TENS est une méthode cliniquement prouvée, efficace, non médicamenteuse et sans effets secondaires en cas d’utilisation correcte pour le traitement des douleurs d’origine précise. L’effet analgésique ou apaisant est entre autres dû à la suppression de la transmission de la douleur dans les fibres nerveuses (notamment par des impulsions à haute fréquence) et par l’augmentation de l’excrétion des endorphines corporelles qui éliminent la sensation de douleur par leur action dans le système nerveux central. Cette méthode repose sur des faits scientifiques et est agréée par le corps médical.

Tout tableau clinique pour lequel l’utilisation du TENS serait bénéfique doit être clarifié par votre médecin traitant. Celui-ci vous donnera également des indications pour que vous puissiez utiliser le TENS en parfaite autonomie.

Le TENS a subi des tests cliniques et est autorisé pour les applications suivantes :

- Douleurs dorsales, notamment douleurs lombaires et cervicales
- Douleurs articulaires (par exemple genou, hanche, épaule)
- Névralgies
- Migraines
- Douleurs menstruelles chez les femmes
- Douleurs à la suite de blessures de l’appareil locomoteur
- Douleurs liées à des troubles de l’irrigation sanguine
- Douleurs chroniques d’origines diverses.

La **stimulation électrique des muscles (EMS)** est une méthode largement répandue et généralement reconnue, utilisée depuis des années en médecine du sport et en rééducation. Dans le domaine du sport et du fitness, l’EMS est entre autres utilisée en complément de la musculation conventionnelle afin d’augmenter les performances de groupes musculaires et de modeler le corps en fonction des résultats esthétiques souhaités. L’EMS est utilisé pour deux choses. Il peut être utilisé pour affermir la musculature de manière ciblée (utilisation activante) mais aussi pour un effet relaxant et reposant (utilisation relaxante).

L’utilisation activante inclut :

- Entraînement musculaire pour accroître l’endurance et/ou.
- Entraînement musculaire pour favoriser l’affermissement de certains muscles ou groupes de muscles afin de modeler le corps dans les proportions souhaitées.

L’utilisation relaxante inclut :

- Relaxation musculaire pour supprimer les tensions musculaires.
- Amélioration en cas de signes de fatigue musculaire.
- Accélération de la régénération musculaire après de hautes performances musculaires (par exemple après un marathon).

Avec à sa **technique de massage intégrée**, le TENS/EMS numérique offre également la possibilité d’éliminer les tensions musculaires et de lutter contre les signes de fatigue au moyen d’un programme aux sensations et à l’efficacité proches de celles d’un massage réel.

Grâce aux propositions de positionnement et aux tableaux de programmes figurant dans la présente notice, vous pourrez déterminer rapidement et aisément le réglage de l’appareil correspondant à l’utilisation que vous souhaitez en faire (en fonction de l’endroit du corps visé) et selon l’effet escompté.

Equipé de canaux à réglage séparé, le TENS/EMS numérique a pour avantage de permettre le réglage indépendant de l’intensité des impulsions sur deux parties du corps à traiter, par exemple pour couvrir les deux faces du corps ou pour simuler des zones de tissus plus importantes, de manière uniforme. Le réglage individuel de l’intensité de chaque canal vous permet également de traiter simultanément deux parties différentes du corps et ainsi de gagner du temps par rapport à un traitement individuel séquentiel.

1.2 Contenu de la livraison

- 1x appareil TENS/EMS numérique (avec agrafe de ceinture)
- 2x cordon d’alimentation
- 4x électrodes auto-adhésives (45 x 45 mm)
- 3x piles AAA
- le présent mode d’emploi

– 1x mode d'emploi résumé (suggestions de mise en place des électrodes et domaines d'utilisation)
– 1x sac de rangement

Accessoires en option

Ceinture dorsale avec 4 électrodes anti-usure à contact à eau,
N° mat. 162.825
8x électrodes auto-adhésives (45 x 45 mm), réf. n° 661.02
4x électrodes auto-adhésives (50 x 100 mm), réf. n° 661.01

 2. Remarques importantes

L'utilisation de l'appareil ne saurait remplacer une consultation ou un traitement médical. Par conséquent, consultez toujours votre médecin au préalable en cas de douleur ou de maladie !

AVERTISSEMENT !

Pour éviter de nuire à votre santé, avant d'utiliser le TENS/EMS numérique, demandez impérativement l'avis médical dans les cas suivants :



- En cas d'implant d'appareils électriques (par exemple pacemaker)
- En présence d'implants métalliques
- Chez les personnes porteuses d'une pompe à insuline
- En cas de forte fièvre (par exemple > 39 °C)
- En cas d'arythmie cardiaque connue ou aiguë et en cas d'autres dysfonctionnements de l'excitation et du rendement du cœur
- En cas de crises (par exemple épilepsie)
- En cas de grossesse avérée
- En cas de cancer
- Après des interventions chirurgicales, au cas où les contractions musculaires accrues pourraient empêcher la guérison
- Il est interdit d'utiliser l'appareil à proximité du cœur. Les électrodes ne doivent pas être placées sur la cage thoracique (délimitée par les côtes et le sternum), notamment sur les deux gros pectoraux. Le risque de fibrillation ventriculaire est accru et peut provoquer un arrêt cardiaque
- Sur la partie osseuse du crâne, dans la zone de la bouche, dans la zone du pharynx ou du larynx.
- Au niveau du cou / de la carotide
- Dans la zone des parties génitales
- Sur une peau présentant une maladie aiguë ou chronique (blessée ou irritée) (par exemple en cas d'irritations douloureuses et indolores, de rougeurs, d'éruptions cutanées (par exemple allergies), de brûlures, de contusions, de tuméfactions et de blessures ouvertes et en cours de guérison, sur des cicatrices en voie de guérison)
- Dans les environnements très humides comme par exemple à la salle de bain, dans le bain ou la douche.
- Ne pas utiliser après consommation d'alcool
- Lorsqu'un appareil chirurgical à haute fréquence est branché simultanément

Avant d'utiliser l'appareil, consultez votre médecin traitant dans les cas suivants :

- Maladies aiguës, notamment en cas de suspicion ou en présence d'hypertension artérielle, de troubles de la coagulation sanguine, de tendance aux thromboses et aux embolies et en cas de tumeurs malignes
- Toutes les maladies de peau
- Douleurs chroniques inexpliquées, sur quelque partie du corps que ce soit
- Diabète
- Tous les troubles de la sensibilité avec sensibilité réduire à la douleur (par exemple troubles du métabolisme)
- Pendant d'autres traitements médicaux
- Douleurs liées au traitement par stimulation
- Irritation permanente de la peau due à une stimulation prolongée au moyen d'une électrode placée au même endroit.

ATTENTION !

Utilisez le TENS/EMS numérique exclusivement :

- Sur l'homme
- Dans le but pour lequel il a été conçu et de la manière indiquée dans le mode d'emploi. Toute utilisation incorrecte peut être dangereuse.
- Pour un usage externe.
- Avec les accessoires d'origine fournis et pouvant être commandés en option. (Lors de l'utilisation d'autres accessoires, la garantie sera annulée.)

MESURES DE PRECAUTION :

- Afin d’éviter de blesser les peaux les plus sensibles (cas extrêmement rare), tirez toujours modérément sur les électrodes pour les enlever.
- Eloignez l’appareil des sources de chaleur et ne l’utilisez pas à proximité (~1 m) d’appareils à ondes courtes ou à micro-ondes (par exemple téléphones portables) car cela pourrait provoquer des pointes de courant désagréables.
- N’exposez pas l’appareil aux rayons directs du soleil ni à de hautes températures.
- Protégez l’appareil de la poussière, de la saleté et de l’humidité. Ne plongez jamais l‘appareil dans l‘eau ou d‘autres liquides.
- L’appareil est prévu pour un usage personnel.
- Pour des raisons d’hygiène, les électrodes doivent être utilisées par une seule personne.
- Si l’appareil ne fonctionne pas, en cas de malaise ou de douleurs, cessez immédiatement de l’utiliser.
- Pour retirer ou déplacer les électrodes, débranchez tout d’abord l’appareil ou le canal correspondant afin d’éviter des stimuli involontaires.
- Ne modifiez pas les électrodes (par exemple par découpage). Cela augmenterait la densité de courant, ce qui peut être dangereux (valeur de sortie max. recommandée pour les électrodes : 9 mA/cm^2, une densité de courant effective supérieure à 2mA/cm^2 nécessite une attention accrue).
- N’utilisez pas l’appareil pendant votre sommeil, en conduisant ou pendant l’utilisation simultanée de machines.
- N’utilisez pas l’appareil lors de toutes les opérations lors desquelles une réaction imprévisible (par exemple contraction musculaire accrue malgré une faible intensité) peut se révéler dangereuse.
- Veillez à ce qu’aucun objet métallique tel que les boucles de ceinture ou les colliers ne puisse entrer au contact des électrodes pendant la stimulation. Si vous portez des bijoux ou des piercings (par exemple au nombril) dans la zone d’application, retirez-les avant d’utiliser l’appareil car ils pourraient provoquer des brûlures locales.
- Pour prévenir tout risque éventuel, gardez l‘appareil hors de portée des enfants.
- Ne confondez pas les cordons électriques à fiches avec ceux de votre casque ou d’autres appareils et ne branchez jamais les électrodes sur d’autres appareils.
- N’utilisez pas cet appareil en même temps que d’autres appareils envoyant des impulsions électriques dans votre corps.
- N’utilisez pas l’appareil à proximité de matières facilement inflammables, de gaz ou d’explosifs.
- N’utilisez pas de piles rechargeables. Utilisez uniquement des piles de même type.
- Durant les premières minutes, utilisez l’appareil en position assise ou allongée afin de ne pas risquer de vous blesser inutilement en raison d’un malaise vagal (sensation de faiblesse), ce qui arrive rarement. En cas de sensation de faiblesse, arrêtez immédiatement l’appareil et surélevez vos jambes (pendant 5 à 10 minutes).
- Il est déconseillé d’enduire votre peau de crèmes grasses ou d’onguents avant un traitement préalable car cela augmente fortement l’usure des électrodes ou peut provoquer des pointes de courant désagréables.

Dommages

- Si l’appareil est endommagé, en cas de doute, ne l’utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou à l‘adresse mentionnée du service après-vente.
- Vérifiez l’appareil pour détecter des signes d’usure ou des dommages. Si l‘appareil présente de tels signes ou s‘il a été utilisé de manière non conforme, il doit être envoyé au fabricant ou rapporté au revendeur avant d‘être réutilisé.
- Eteignez immédiatement l‘appareil s’il est défectueux ou s’il présente des dysfonctionnements.
- N‘essayez en aucun cas d’ouvrir et/ou de réparer vous-même l’appareil ! Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service après-vente ou des revendeurs agréés. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Le fabricant n‘est pas responsable des dommages causés par une utilisation incorrecte ou erronée.

Informations sur les décharges électrostatiques (ESD)



Attention, les prises portant le symbole de danger de décharge électrostatique ne doivent pas être touchées.

Mesures de protection contre les décharges électrostatiques :

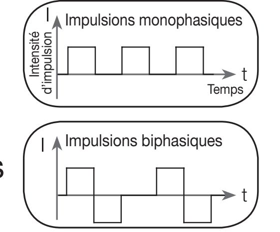
– Ne pas toucher avec les doigts les prises ou fiches portant le symbole de danger de décharge électrostatique !
– Ne pas toucher avec des outils manuels les prises ou fiches portant le symbole de danger de décharge électrostatique !

Des explications plus détaillées sur les symboles de danger de décharge électrostatique, ainsi que les formations possibles et leur contenu, sont disponibles sur demande auprès du service après-vente.

3. Paramètres de courant

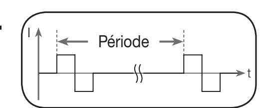
Les appareils de stimulation électrique fonctionnent avec les réglages suivants. Selon le réglage, ils ont un effet différent sur l'efficacité de la stimulation :

3.1 Forme d'impulsion



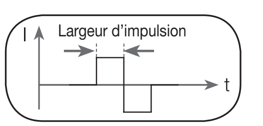
Elle décrit la fonction temps du courant d'excitation.
On distingue les courants d'impulsion monophasiques et biphasiques. En présence de courants d'impulsion monophasiques, le courant circule dans une direction, tandis que le courant d'excitation change de direction lors d'impulsions biphasiques.
Le TENS/EMS numérique présente exclusivement des courants d'impulsion biphasiques car ils soulagent le muscle afin de réduire la fatigue musculaire et de garantir une utilisation sans danger.

3.2 Fréquence d'impulsion



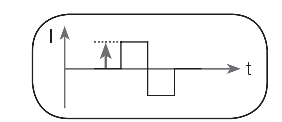
La fréquence indique le nombre d'impulsions par seconde. Elle est indiquée en Hz (Hertz). Elle peut être calculée en déterminant la valeur d'inversion de la période.
La fréquence détermine les types de fibres musculaires réagissant en priorité.
Les fibres à réaction lente réagissent plutôt aux basses fréquences d'impulsion jusqu'à 15 Hz tandis que les fibres à réaction rapide ne réagissent qu'à partir d'env. 35 Hz.
En présence d'impulsions comprises entre env. 45 et 70 Hz, le muscle se contracte en permanence et fatigue rapidement. Les fréquences d'impulsion supérieures peuvent par conséquent être utilisées en priorité pour l'entraînement en force rapide et l'entraînement en force maximale.

3.3 Largeur d'impulsion



Elle indique la durée d'une impulsion en microsecondes. La largeur d'impulsion détermine entre autres la profondeur de pénétration du courant.
La règle suivante s'applique alors en général : plus la masse musculaire est importante, plus la largeur d'impulsion doit être élevée.

3.4 Intensité d'impulsion



Le réglage du degré d'intensité dépend du ressenti subjectif de chaque utilisateur et est déterminé par de nombreux paramètres tels que l'endroit de l'application, l'irrigation cutanée, l'épaisseur de la peau et la qualité du contact des électrodes. Le réglage pratique doit être efficace mais ne doit jamais procurer de sensations désagréables telles que par exemple des douleurs au niveau du point d'application. Tandis qu'un léger picotement indique que l'énergie de stimulation est suffisante, tout réglage provoquant des douleurs doit être évité.
En cas d'utilisation prolongée, un ajustage peut s'imposer en raison des processus d'adaptation dans le temps à l'endroit de l'application.

3.5 Variation des paramètres d'impulsion commandés par le cycle

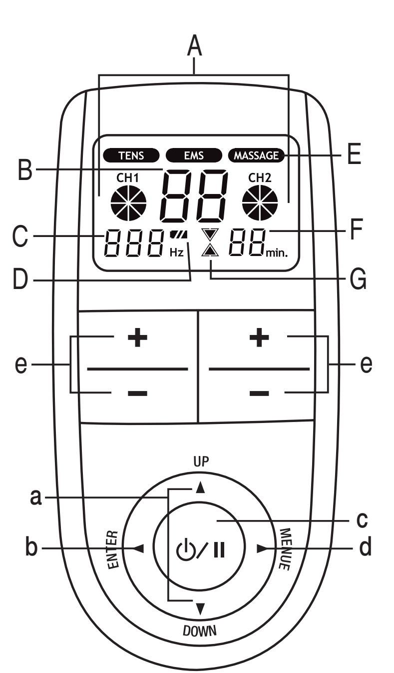
Dans de nombreux cas, l'ensemble des structures de tissu doit être couvert à l'endroit de l'application par l'utilisation de plusieurs paramètres d'impulsion. Sur le TENS/EMS numérique, les programmes existants procèdent automatiquement à la modification cyclique des paramètres d'impulsion. Cela a aussi un effet préventif sur la fatigue des différents groupes musculaires à l'endroit de l'application.
Le TENS/EMS numérique inclut des préréglages logiques des paramètres de courant. Vous avez cependant la possibilité de modifier l'intensité des impulsions à tout moment pendant l'utilisation et, en présence de programmes individuels, vous pouvez également modifier la fréquence d'impulsion à l'avance afin d'obtenir l'application la plus agréable et la mieux apte à répondre à vos attentes.

4. Description de l‘appareil

4.1 Désignation des éléments

Affichage (menu principal) :

A Intensité d’impulsion
B Numéros de programme/cycle
C Fréquence (Hz)
D Niveau de batterie faible
E Menus TENS/EMS/MASSAGE
F Fonction Timer (affichage du temps de fonctionnement restant)
G Affichage de l’état de fonctionnement

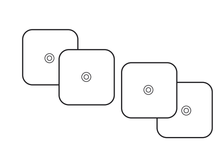


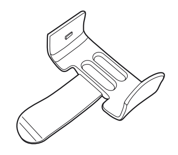
Touches :

A Touches de sélection ▲ UP (haut) et ▼ DOWN (bas)
b Touche de validation ENTER
c Touche MARCHE/ARRÊT
d Touche MENU
e Touches d’intensité CH1+, CH1-, CH2+, CH2-

Accessoires :

- 2x cordon d’alimentation
- 4x électrodes auto-adhésives (45 x 45 mm)
- 1x agrafe de ceinture





4.2 Fonctions des touches

Un signal sonore retentit à chaque fois que vous appuyez sur une touche. Vous savez ainsi quand vous avez appuyé de manière involontaire sur une touche. Ce signal sonore ne peut pas être désactivé.

MARCHE/ARRET

(1) Pour mettre l’appareil en marche, appuyez brièvement. Si vous appuyez sur la touche pendant 10 secondes à la mise en marche, l’appareil s’éteint à nouveau automatiquement.
(2) Interruption de la stimulation par simple pression = mode pause.
(3) Arrêt de l’appareil par pression longue (env. 3 secondes).

▲ et ▼

(1) Sélection du (A) programme de traitement, de la (B) fréquence et du (C) temps de traitement.
(2) Appuyez sur la touche DOWN H pour réduire l’intensité d’impulsion des deux canaux pendant la stimulation.

MENU

(1) Navigation entre les sous-menus TENS, EMS et MASSAGE.
(2) Retour à la (A) fenêtre de sélection du programme et au (B) menu principal.

ENTER

(1) Choix du menu.
(2) Validation de la sélection effectuée au moyen des touches UP/DOWN, hors intensité des canaux.

CH1+, CH1-, CH2+, CH2-

Réglage de l’intensité d’impulsion.

5. Mise en service

1. Retirez l’agrafe de ceinture éventuellement fixée à l’appareil.
2. Appuyez sur le couvercle du compartiment des piles au dos de l’appareil et faites-le glisser sur le côté.
3. Installez les 3 piles alcalines AAA 1,5 V. Assurez-vous que les piles sont correctement installées, à l’aide des signes de polarité.
4. Refermez soigneusement le couvercle du compartiment des piles. (Fig. 1)
5. Reliez le cordon d’alimentation aux électrodes. (Fig. 2)
   ⓘ Remarque : Pour faciliter le branchement, les électrodes sont équipées d’un système de clip.

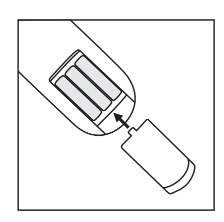


Fig. 1

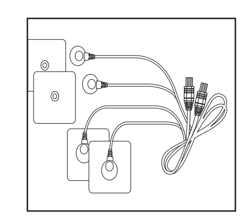


Fig. 2

6. Aperçu des programmes

6.1 Bases

Le TENS/EMS numérique dispose au total de plus de 50 programmes :

- 20 programmes TENS
- 20 programmes EMS
- 10 programmes MASSAGE

Avec tous les programmes, vous pouvez régler la durée d'utilisation et vous avez la possibilité de régler l'intensité des impulsions séparément pour chacun des deux canaux.
Pour les programmes TENS et EMS 11 à 20, vous pouvez en outre modifier la fréquence d'impulsion des différents cycles afin d'adapter l'action stimulante à la structure de l'endroit de l'application.

Les cycles sont des séquences différentes composant les programmes. Ils sont exécutés automatiquement l'un après l'autre et augmentent l'efficacité de la stimulation sur différents types de fibres musculaires tout en agissant contre une fatigue rapide des muscles.

Les réglages standard des paramètres de stimulation et les consignes de mise en place des électrodes sont indiqués dans les tableaux des programmes TENS, EMS et MASSAGE ci-après.

6.2 Programmes TENS

Progr. n°	Zones d'application judicieuses, indications	Emplacement possible des électrodes	Cycle 1				Cycle 2				Cycle 3				Cycle 4			
			Cycle 5				Cycle 6				Cycle 7				Cycle 8			
			Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)
1 + 11	Douleurs dans la nuque, céphalée de tension	01, 02, 13	250	4	30	0	250	4	30	0	250	5	30	0	250	5	30	0
			250	6	20	0	250	6	20	0	250	8	30	0	250	8	30	0
2 + 12	Douleurs dorsales	03, 04, 05, 06, 15, 23	250	6	30	0	250	6	30	0	250	8	20	0	250	8	20	0
			250	10	20	0	250	10	20	0								
3 + 13	Douleurs dans les épaules	07, 14	250	2	10	0	250	4	8	0	250	6	6	0				
4 + 14	Douleurs liées à l'arthrite rhumatismale	Voir remarque	250	60	20	0	250	70	20	0	250	80	30	0	250	80	30	0
5 + 15	Douleurs lombaires	22	250	80	20	0	250	80	20	0	250	75	4	0	250	10	20	0
			250	70	4	0	250	65	4	0								
6 + 16	Douleurs menstruelles	08	250	40	30	0	250	45	30	0	250	55	30	0	250	60	30	0
7 + 17	Programme douleur I	Voir remarque	250	4	30	0	250	4	20	0	250	6	30	0	250	6	20	0
			250	8	30	0	250	8	20	0	250	10	30	0	250	10	20	0
8 + 18	Douleurs au genou, Douleurs de la cheville, blessures de la capsule	09, 10	250	40	5	0	250	6	10	0	250	50	5	0				
9 + 19 (synchronisé)	Programme douleur II	Voir remarque	250	75	0,25	0,25	250	2	0,5	0								
10 + 20 (synchronisé)	Programme douleur III	Voir remarque	250	100	0,25	0,25												

On-Time (Sec.) = Durée d'activation du cycle en secondes (contraction) – Off-Time (Sec.) = Durée de désactivation du cycle en secondes (relâchement)
Remarque : Les électrodes doivent encercler la zone douloureuse. En présence de groupes musculaires douloureux, les électrodes sont groupées autour du muscle concerné. En cas de douleurs articulaires, l'articulation doit être entourée d'électrodes, à l'avant et à l'arrière, à droite comme à gauche, à condition que la distance entre les électrodes le permette.
La distance minimale entre les électrodes ne doit pas être inférieure à 5 cm ni être supérieure à 15 cm. Tenez compte des figures 9 et 10 applicables au genou et à la cheville.
Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible).

6.3 Programmes EMS

Progr. n°	Zones d'application judicieuses, indications	Emplacement possible des électrodes	Cycle 1				Cycle 2				Cycle 3				Cycle 4			
			Cycle 5				Cycle 6				Cycle 7				Cycle 8			
			Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)	Largeur	Fréquence (Hz)	On Time (Sec.)	Off Time (Sec.)
1 + 11	Musculature de l'épaule	07, 14	250	30	5	1	250	10	15	1	250	50	5	1				
2 + 12	Trapèzes moyen et inférieur, muscle grand dorsal, musculature de la nuque	01, 02, 03, 04, 05, 12, 15	250	4	30	1	250	4	20	1	250	5	30	1	250	5	20	1
			250	6	30	1	250	6	20	1								
3 + 13	Musculature dorsale proche de la colonne vertébrale prog. I	03, 06, 22, 23	250	2	10	1	250	4	10	1	250	6	10	1				
4 + 14	Muscles de la face antérieure et postérieure du bras (entre autres biceps), muscles de la face antérieure et postérieure de l'avant-bras	16, 17, 18, 19	250	4	30	1	250	4	30	1	250	4	30	1	250	5	30	1
			250	5	30	1												
5 + 15	Muscles abdominaux droits et obliques	11, 20, 21	250	6	15	1	250	8	15	1	250	10	15	1				
6 + 16	Musculature dorsale proche de la colonne vertébrale prog. II	03, 06, 22, 23	250	2	20	1	250	2	20	1	250	1	30	1	250	1	30	1
7 + 17	Musculature dorsale proche de la colonne vertébrale prog. III	03, 06, 22, 23	250	4	30	1	250	4	20	1	250	6	30	1	250	6	20	1
			250	8	30	1	250	8	20	1								
8 + 18	Muscles fessiers	24	250	20	5	1	250	6	5	1	250	30	5	1				
9 + 19	Muscles avant et arrière de la cuisse	25, 26	250	20	5	1	250	6	8	1	250	25	5	1				
10 + 20	Muscles avant et arrière de la jambe	27, 28	250	25	5	1	250	6	8	1	250	35	5	1				

On-Time (Sec.) = Durée d'activation du cycle en secondes (contraction) – Off-Time (Sec.) = Durée de désactivation du cycle en secondes (relâchement)

6.4 Programmes MASSAGE

Progr. n°	Forme de massage
1	Massage par percussion et effleurage
2	Massage par pétrissage et effleurage
3	Massage par percussion
4	Massage du tranchant de la main/par pression
5	Massage du tranchant de la main/par pression
6	Massage par vibration
7	Massage par percussion (changement entre les électrodes)
8	Jet de massage (changement entre les électrodes)
9	Jet de massage par pression (changement entre les électrodes)
10	Programme combiné (changement entre les électrodes)

Placez les électrodes de sorte qu'elles encerclent les segments musculaires concernés. Pour une efficacité optimale, la distance entre les électrodes ne doit pas être supérieure à env. 15 cm.

Les électrodes ne doivent pas être utilisées sur la paroi thoracique antérieure. Cela signifie qu'il ne faut pas utiliser l'appareil pour masser le grand pectoral gauche/droit.

6.5 Consignes de mise en place des électrodes

Pour obtenir l'effet escompté de la stimulation, il est important de placer les électrodes de manière judicieuse.
Nous vous recommandons de définir les positions optimales des électrodes dans la zone d'application souhaitée avec votre médecin.
Les emplacements des électrodes proposés à l'intérieur de la jaquette sont indiqués à titre de référence (figures 1 à 28).
Les remarques suivantes s'appliquent lors du choix de l'emplacement des électrodes :

Distance entre les électrodes
Plus la distance choisie entre les électrodes est grande, plus le volume de tissu stimulé sera grand. Cela s'applique à la surface et à la profondeur du volume de tissu. De même, plus la distance entre les électrodes est grande, plus la force de stimulation des tissus diminue. Cela signifie que si vous optez pour une distance importante entre les électrodes, le volume sera plus grand mais la stimulation sera moins importante. Pour augmenter la stimulation, vous devrez alors augmenter l'intensité des impulsions.
La directive suivante s'applique pour le choix de la distance entre les électrodes :

- Distance la plus judicieuse : env. 5 à 15 cm
- Au-dessous de 5 cm, les structures superficielles primaires sont fortement stimulées.
- Au-dessus de 15 cm, les structures profondes et s'étendant sur des surfaces importantes sont très faiblement stimulées.

Rapport des électrodes avec le cours des fibres musculaires
Le choix du sens de circulation du courant doit être adapté à la disposition des fibres du muscle suivant la couche musculaire souhaitée. Pour atteindre les muscles superficiels, il convient de placer les électrodes parallèlement aux fibres musculaires (p. 2, fig. 16 ; 1A-1B/2A-2B). En revanche, si les tissus en profondeur sont visés, les électrodes doivent être placées perpendiculairement aux fibres (p. 2, fig. 16 ; 1A-2A/1B-2B). Dans le dernier cas, les électrodes peuvent par exemple

être disposées en croix (= transversalement), par exemple p. 2, fig. 16 ; 1A-2B/2A-1B.

Affectation des canaux :

Canal 1 (CH1) : connecteur gauche, touche de bascule du régulateur d'intensité gauche, affichage d'intensité des impulsions gauche (CH1).

Canal 2 (CH2) : connecteur droit, touche de bascule du régulateur d'intensité droit, affichage d'intensité des impulsions droit (CH2).

ⓘ Lors du traitement de la douleur (TENS) au moyen du TENS/EMS numérique et de ses 2 canaux à réglage séparé et de leurs 2 électrodes auto-adhésives, il est conseillé de disposer les électrodes d'un canal de sorte que le point douloureux se situe entre les électrodes. Sinon, placez une électrode directement sur le point douloureux et les autres électrodes à au moins 2 ou 3 cm de ce point.
Les électrodes du deuxième canal peuvent être utilisées pour le traitement simultané d'autres points douloureux mais aussi avec les électrodes du premier canal pour cerner la zone douloureuse (situées de l'autre côté). Une disposition en croix est alors à nouveau judicieuse.

ⓘ Conseil relatif à la fonction massage : pour un traitement optimal, utilisez toujours les 4 électrodes.

ⓘ Pour prolonger la durée de vie des électrodes, utilisez-les sur une peau propre, si possible sans poils et non grasse. Si nécessaire, nettoyez la peau à l'eau et épilez-la avant l'application.

ⓘ Si une électrode s'enlève pendant l'utilisation, l'intensité des impulsions des deux canaux passera au minimum. Appuyez sur la touche MARCHE/ARRET pour passer en mode pause, remettez l'électrode en place, appuyez de nouveau sur la touche MARCHE/ARRET pour reprendre l'utilisation et réglez l'intensité d'impulsion souhaitée.

7. Utilisation

7.1 Remarques relatives à l'utilisation

- S'il n'est pas utilisé pendant 3 minutes, l'appareil s'arrête automatiquement (système de désactivation automatique). Lors de sa remise en marche, le menu principal s'affiche sur l'écran à cristaux liquides et le dernier sous-menu utilisé clignote.
- Si vous appuyez sur une touche autorisée, un bref signal sonore retentit. Si vous appuyez sur une touche non autorisée, l'appareil émet deux signaux sonores brefs.

7.2 Déroulement des programmes 01 à 10 TENS, EMS et MASSAGE (démarrage rapide)

- Dans les tableaux de programmes, choisissez un programme adapté à vos objectifs.
- Placez les électrodes dans la zone visée et raccordez-les à l'appareil. Pour cela, aidez-vous des emplacements suggérés correspondants.
- Pour mettre l'appareil en marche, appuyez sur la touche MARCHE/ARRET.
- Pour naviguer parmi les sous-menus (TENS/EMS/MASSAGE), appuyez sur la touche MENU et validez votre choix avec ENTER (Fig. 1, par exemple écran TENS).
- A l'aide des touches UP/DOWN, choisissez le programme souhaité et validez avec ENTER (Fig. 2, par exemple écran programme TENS N°01).

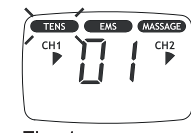


Fig. 1

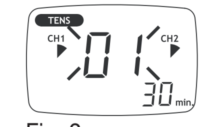


Fig. 2

- A l'aide des touches UP/DOWN, choisissez ensuite le temps de traitement total et validez avec ENTER (Fig. 3, par exemple durée du traitement 30 minutes). L'appareil se trouve en veille (Fig. 4).
- Pour commencer la stimulation, appuyez sur MARCHE/ARRET. L'affichage de l'état de fonctionnement commence à changer (Fig. 5).
- Choisissez l'intensité d'impulsion la plus agréable pour vous au moyen de la touche CH 1+/CH 2+. L'affichage de l'intensité d'impulsion varie en conséquence.

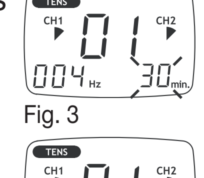


Fig. 3

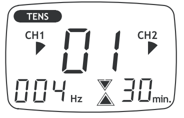


Fig. 4

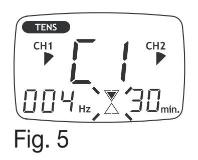


Fig. 5

7.3 Procédure pour les programmes TENS/EMS 11 à 20 (programmes individuels)

Les programmes 11 à 20 sont des programmes préréglés personnalisables. Vous pouvez ici régler la fréquence d'impulsion.

- Dans les tableaux de programmes, choisissez un programme adapté à vos objectifs.
- Placez les électrodes dans la zone visée et raccordez-les à l'appareil. Pour cela, aidez-vous des emplacements suggérés correspondants.
- Pour mettre l'appareil en marche, appuyez sur la touche MARCHE/ARRET.
- Pour naviguer parmi les sous-menus (TENS/EMS/MASSAGE), appuyez sur la touche MENU et validez votre choix avec ENTER (Fig. 1, par exemple écran TENS).
- A l'aide des touches UP/DOWN, choisissez le programme souhaité et validez avec ENTER (Fig. 2, par exemple écran TENS N°11).
- A l'aide des touches UP/DOWN, choisissez la fréquence souhaitée (Hz) pour le cycle 1 et validez avec ENTER (Fig. 3). Recommencez l'opération pour tous les autres cycles.
- Pour terminer le réglage des fréquences, réglez la fréquence (Hz) du dernier cycle nécessaire sur « --0 » et appuyez sur ENTER. Toutes les fréquences réglées pour les cycles ultérieurs seront automatiquement réglées sur « 0 » et ne seront pas prises en compte.
  ⓘ Bon à savoir : Maintenez la touche ENTER enfoncée pendant 2 secondes afin de sauter le réglage des fréquences et de passer directement

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

au réglage du temps de traitement. Si vous avez besoin des 8 cycles, appuyez également pendant 2 secondes sur la touche ENTER pour quitter la sélection du réglage des fréquences.

- A l’aide des touches UP/DOWN, choisissez ensuite le temps de traitement souhaité et validez avec ENTER (Fig. 4, par exemple durée du traitement 30 minutes).
- L’appareil se trouve en veille (Fig. 5).
- Pour commencer la stimulation, appuyez sur MARCHE/ARRET. L’affichage de l’état de fonctionnement commence à clignoter (Fig. 6).
- Choisissez l’intensité des impulsions la plus agréable pour vous au moyen de la touche CH 1+/CH 2+. L’affichage de l’intensité des impulsions varie en conséquence.

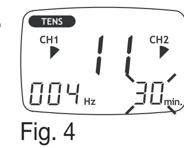


Fig. 4

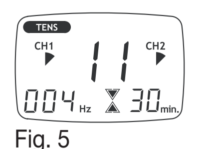


Fig. 5

Fig. 6

ⓘ Remarque : Tous vos réglages personnalisés sont enregistrés et seront appelés automatiquement lors de la sélection suivante.

7.4 Modification des réglages

Modification de l’intensité (pendant l’utilisation)

- CH1+/- et CH2+/- : Modification de l’intensité par canal
- Touche DOWN ▼ : réduction de l’intensité des deux canaux

Interruption de la stimulation

Appuyez sur la touche MARCHE/ARRET.
Pour reprendre l’utilisation, appuyez une nouvelle fois sur cette touche.

Désactivation de tout un canal

Appuyez sur la touche CH- jusqu’à ce que le canal atteigne l’intensité minimale puis maintenez la touche enfoncée jusqu’à ce que le canal ne s’affiche plus à l’écran.
Pour réactiver le canal, maintenez la touche CH+ correspondante enfoncée.

Modification de l’utilisation (tous les paramètres ou quelques paramètres)

- MARCHE/ARRET : Interruption de la stimulation
- MENU : retour à la fenêtre de sélection du programme ou au menu principal
- Réglage des paramètres souhaités. Validez avec ENTER. MARCHE/ARRET pour poursuivre l’utilisation.

7.5 Doctor’s Function

La Doctor’s Function est un réglage spécial permettant d’appeler votre programme personnel de manière encore plus simple et ciblée.
Votre programme personnalisé est appelé en état de veille dès la mise en marche de l’appareil et il suffit d’appuyer sur la touche MARCHE/ARRET pour l’activer.
Ce programme individuel peut par exemple être réglé sur les conseils de votre médecin.
Avec la Doctor’s Function, seule l’intensité des impulsions peut être modifiée pendant le traitement par stimulation. Tous les autres paramètres et programmes du TENS/EMS numérique sont le cas échéant bloqués et ne peuvent pas être modifiés ni appelés.

Réglage de la Doctor’s Function :

- Choisissez votre programme et les réglages correspondants comme décrit au paragraphe 7.2 ou 7.3.
- Avant d’activer le programme au moyen de la touche MARCHE/ARRET, appuyez simultanément sur les touches MARCHE/ARRET et CH 2+ et maintenez-les enfoncées pendant env. 5 secondes. L’enregistrement dans la Doctor’s Function est confirmé par un long signal sonore.

Suppression de la Doctor’s Function :

Pour débloquer l’appareil et pouvoir à nouveau accéder à d’autres programmes, appuyez simultanément sur les touches MARCHE/ARRET et CH 2+ et maintenez-les enfoncées pendant env. 5 secondes (impossible pendant la stimulation). La suppression de la Doctor’s Function est confirmée par un long signal sonore.

8. Nettoyage et conservation

Electrodes auto-adhésives :

- Pour que les électrodes conservent leur adhérence le plus longtemps possible, nettoyez-les soigneusement avec un chiffon non pelucheux humide.
- Après utilisation, collez de nouveau les électrodes sur leur film de support.

Nettoyage de l’appareil :

- Avant tout nettoyage, retirez les piles de l’appareil.
- Après chaque utilisation, nettoyez l’appareil avec un chiffon doux légèrement humide. S‘il est très sale, vous pouvez utiliser un chiffon humecté d‘une lessive de savon légère.

- Veillez à ce que l‘eau ne pénètre pas dans l‘appareil. Si cela se produisait, ne réutilisez pas l‘appareil avant qu’il soit entièrement sec.
- Pour le nettoyage, ne vous servez pas d‘agent de nettoyage chimique ni de produit abrasif.

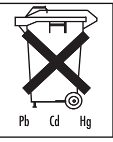
Conservation :

- Si vous ne comptez pas l’utiliser avant longtemps, retirez les piles de l’appareil. Des piles qui fuient peuvent endommager l’appareil.
- Ne pliez pas trop les cordons de raccordement ni les électrodes.
- Débranchez les cordons de raccordement des électrodes.
- Après utilisation, collez de nouveau les électrodes sur leur film de support.
- Rangez l’appareil dans un lieu bien ventilé, à l’abri de la chaleur.
- Ne posez pas d’objets lourds sur l’appareil.

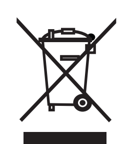
9. Elimination

Les piles et les batteries usagées et complètement déchargées doivent être mises au rebut dans des conteneurs spéciaux ou aux points de collecte réservés à cet usage ou déposées chez un revendeur d‘appareils électriques. La législation vous oblige d‘éliminer les piles.

Remarque: Ces marquages figurent sur les piles contenant des substances toxiques : Pb = pile contenant du plomb, Cd = pile contenant du cadmium, Hg = pile contenant du mercure.



Veuillez éliminer l’appareil suivant la directive relative aux vieux appareils électriques et électroniques 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronical Equipment). Pour toute question, veuillez vous adresser aux autorités de la commune compétentes pour le traitement des déchets.



10. Problèmes/remèdes

L’appareil ne se met pas en marche quand j’appuie sur la touche MARCHE/ARRET. Que faire ?

(1) Vérifiez que les piles ont été mises en place correctement et font contact.
(2) Si nécessaire, remplacez les piles.
(3) Contactez le service après-vente.

Les électrodes ne collent pas bien. Que faire ?

(1) Nettoyez la surface adhésive des électrodes avec un chiffon non pelucheux humide. Ensuite, laissez-les sécher à l’air libre et remettez les électrodes en place. Si les électrodes n’adhèrent toujours pas, remplacez-les.
(2) Avant chaque utilisation, nettoyez la peau. N’utilisez pas d’onguents ni d’huiles de soin avant le traitement. Le fait de se raser peut augmenter l’adhérence des électrodes.

L’appareil émet des signaux sonores anormaux pendant le traitement. Que faire ?

(1) Observez l’écran. Un canal clignote-t-il ? ➔ Appuyez sur la touche MARCHE/ARRET pour interrompre le programme. Vérifiez que les cordons d’alimentation sont bien raccordés aux électrodes. Vérifiez que les électrodes sont bien en contact avec la zone de traitement.
(2) Assurez-vous que la fiche du cordon d’alimentation est bien raccordée à l’appareil.
(3) Si les signaux sonores retentissent toujours alors que le canal clignote, remplacez le câble de raccordement.
(4) Le symbole des piles clignote à l’écran. Remplacez toutes les piles.

Aucune stimulation sensible n’est produite. Que faire ?

(1) Si un signal d’avertissement retentit, exécutez les opérations décrites ci-dessus.
(2) Appuyez sur la touche MARCHE/ARRET pour redémarrer le programme.
(3) Vérifiez l’emplacement des électrodes et vérifiez que les électrodes auto-adhésives ne se chevauchent pas.
(4) Augmentez progressivement l’intensité des impulsions.
(5) Les piles sont quasiment déchargées. Remplacez-les.

Vous avez une sensation désagréable au niveau des électrodes. Que faire ?

(1) Les électrodes sont mal placées. Vérifiez leur position et remettez-les en place si nécessaire.
(2) Les électrodes sont usées. Elles ne garantissent plus une répartition uniforme du courant sur toute la surface et peuvent provoquer des irritations cutanées. Remplacez-les.

La peau est rouge dans la zone du traitement. Que faire ?
Interrompez immédiatement le traitement et attendez que la peau ait retrouvé son état normal. Si la rougeur sous l'électrode disparaît rapidement, il n'y a aucun danger et cette rougeur est due à la circulation sanguine plus importante au niveau local.
Si l'irritation persiste et provoque des démangeaisons ou une inflammation, consultez votre médecin avant toute nouvelle utilisation. Il se peut qu'il s'agisse d'une allergie à la surface adhésive.

L'agrafe de ceinture ne tient pas en place. Que faire ?
Si l'agrafe est fixée à la ceinture avant d'être appliquée sur l'appareil, elle ne peut pas tenir. Prenez l'appareil dans la main. Appliquez l'agrafe de ceinture au dos de l'appareil. L'enclenchement audible et sensible de l'agrafe indique que celle-ci est positionnée correctement. Fixez à présent de nouveau l'appareil avec l'agrafe à la ceinture.

11. Données techniques

Nom et modèle :	EM 41
Forme des courbes de départ :	impulsions angulaires biphasiques
Durée d'impulsion :	40-250 µs
Fréquence d'impulsion :	1-120 Hz
Tension de sortie :	max. 90 Vpp (à 500 ohms)
Courant de sortie :	max. 180 mApp (à 500 ohms)
Alimentation électrique :	3x piles AAA
Temps de traitement :	réglage possible entre 5 et 90 minutes
Intensité :	réglage possible entre 0 et 15
Conditions d'utilisation :	10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F) à une humidité relative comprise entre 30 et 85 %
Conditions de stockage :	-10 °C à 50 °C (14 °C à 122 °F) à une humidité relative comprise entre 10 et 95 %
Dimensions :	122 x 59 x 23 mm (avec agrafe de ceinture)
Poids :	69 g (sans les piles), 108 g (avec l'agrafe de ceinture et les piles)
Explication des signes :	Pièce d'application type BF
	Attention ! Lire le mode d'emploi. ⚠

Remarque : S'il est utilisé d'une manière non conforme aux indications, l'appareil ne pourra pas fonctionner parfaitement !

Sous réserve de modifications à des fins d'amélioration et d'évolution du produit.

Cet appareil est conforme aux normes européennes EN60601-1, EN60601-1–2 et EN60601-2-10 et est soumis aux mesures de précaution particulières en matière de compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse ci-dessous.

L'appareil correspond aux exigences de la directive européenne sur les produits médicaux 93/42/EC et à la loi sur les produits médicaux. Conformément à « l'ordonnance sur les produits médicaux 93/42/EC», des contrôles techniques réguliers doivent être effectués si l'appareil est utilisé à des fins professionnelles ou commerciales. Y compris en cas d'utilisation privée, nous vous recommandons de demander au fabricant de procéder à un contrôle technique tous les 2 ans.